

# Le superfici dei parchi gioco

## L'importanza dell'altezza critica di caduta.

Arianna Visintin e Gianpaolo Baggio

novembre 2019

**D**a qualche anno ormai CATAS si occupa anche delle prove sulle superfici per parchi gioco, secondo la norma EN 1177:2018+AC:2019, per la quale è anche accreditato. Questa norma descrive due metodi di prova:

- il metodo 1 per determinare l'altezza di caduta critica di una superficie (altezza massima dalla quale si può cadere su essa ricevendo un adeguato assorbimento);
- il metodo 2 per conoscere se le superfici sono adeguate ai giochi dai quali si può cadere su di esse (prova eseguita on site).

Per ulteriori dettagli tecnici sulle modalità di esecuzione delle prove, rinviamo ai seguenti articoli già pubblicati tramite la nostra newsletter:

Con queste brevi note vogliamo invece presentare alcuni dati finora registrati in laboratorio in quanto riteniamo possano fornire spunti interessanti per un'analisi critica di questa tipologia di materiali.

Abbiamo selezionato delle superfici del medesimo produttore, realizzate con lo stesso processo produttivo e con gli stessi materiali ma con diversi spessori.

I grafici riportati dimostrano che l'altezza di caduta critica di queste superfici aumenta all'aumentare dello spessore, considerando comunque che l'incremento di tale parametro diminuisce progressivamente con l'aumentare dello spessore. I dati si riferiscono a campioni arrivati contemporaneamente in laboratorio e la prova che ha determinato l'altezza di caduta delle superfici è quella descritta nel metodo 1 della norma citata (EN 1177).

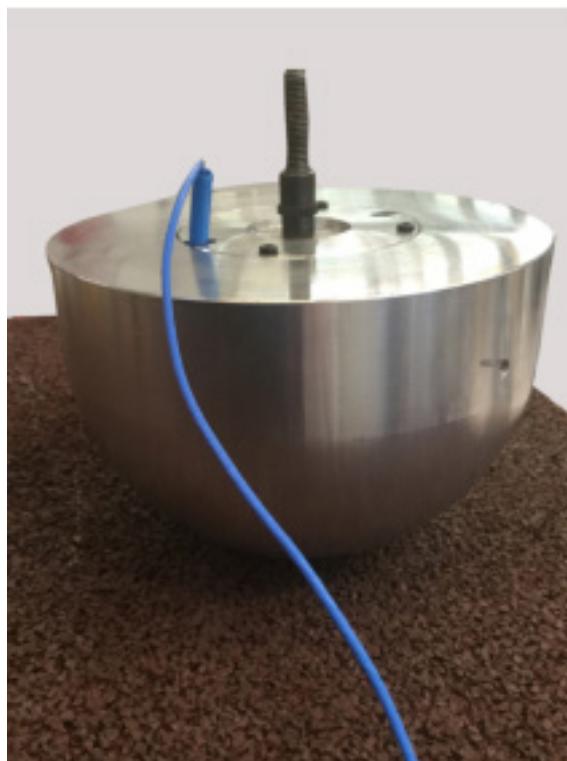
Si tratta di superfici colate in opera composte da granuli di diversa dimensione e uniti con collanti. La superficie esterna

solitamente si presenta più compatta rispetto alla parte inferiore. La differente granulometria fa sì che si possa ottenere una diversa reazione all'impatto della testa di prova.

Durante la prova vengono rilevati diversi parametri che vengono successivamente analizzati:

- HIC (Head Injury Criterion) che considera l'accelerazione e la durata dell'impatto;
- $g_{max}$  (accelerazione);
- durata dell'impatto.

Ricordiamo anche che l'altezza di caduta critica finale sarà la minima altezza determinata dall'HIC a 1000 o dal  $g_{max}$  a 200 (si



Test di prova



Esempio di superficie in gomma (sezione)

# Le superfici dei parchi gioco

## L'importanza dell'altezza critica di caduta.

Arianna Visintin e Gianpaolo Baggio

considera l'altezza più bassa tra i due) registrata in nove differenti punti impattati sulla medesima superficie. Confidiamo che questi dati possano essere utili per ulteriori considerazioni da parte di progettisti, produttori e utilizzatori.

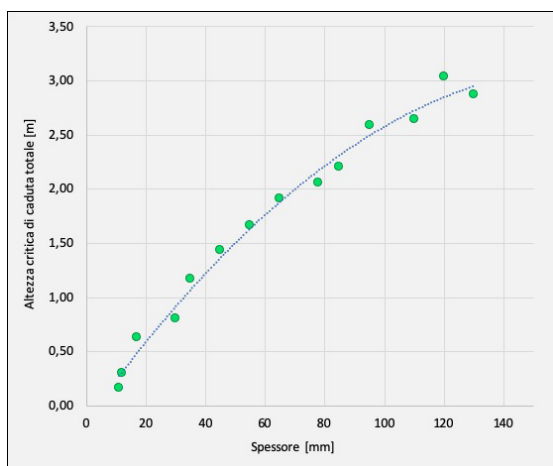


Grafico 1

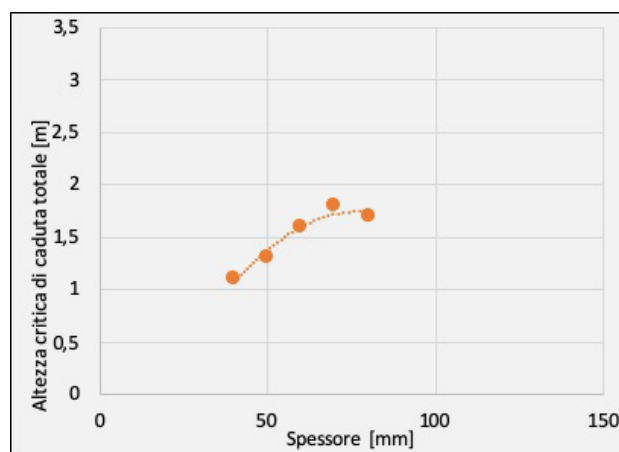


Grafico 2

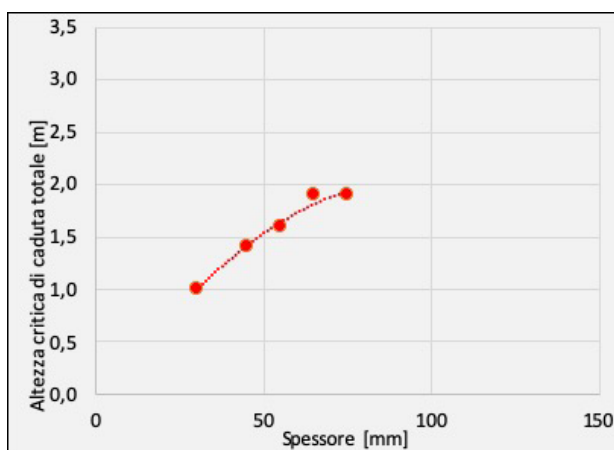


Grafico 3

### Per informazioni:

Arianna Visintin  
 +39 0432 747233  
 visintin@catas.com

Gianpaolo Baggio  
 +39 0432 747221  
 baggio@catas.com